



Przed szkole Fizyki w Zakopanem 2002

Zofia Gołąb-Meyer

I. Dzięki szczodropliwości Zakładu Teorii Cząstek Instytutu Fizyki UJ udało się po raz kolejny zabrać młodzież szkół średnich do Zakopanego na tzw. Przed szkole Fizyki przy XLII Krakowskiej Szkole Fizyki Teoretycznej. Mądra to polityka Zakładu, który inwestuje w uczniów. Jest nadzieja, że Zakład będzie spijał śmietankę już niebawem.

Do Zakopanego przyjechało na pięć dni 22 uczniów wraz z dwójgim nauczycieli: panią Teresą Mach z V LO w Krakowie i panem Adamem Smólskim, redaktorem naczelnym *Fizyki w Szkole* i równocześnie nauczycielem fizyki liceów w Warszawie i Komorowie. Nieduża grupa młodzieży jest rekrutowana spośród zwycięzców konkursu fizyki organizowanego przez krakowską Akademię Pedagogiczną, uczniów klas uniwersyteckich UJ oraz uczniów polecanych przez swoich nauczycieli. W tym roku, pomimo iż w *Fotonie* umieszczony był anons, nie zgłosił się nikt spoza starych źródeł, ale i tak musieliśmy niektórym chętnym odmówić. Uczestnicy przybyli z Krakowa, Warszawy, Komorowa, Rabki, Bochni i Żywca. Grupa uczniów była świetna, o dość wyrównanym, wysokim poziomie. Potwierdziła się idea niedyskryminowania uczniów z młodszych klas. Grupa była na tyle homogeniczna, że nie można było odróżnić uczniów z Warszawy i Krakowa od uczniów z mniejszych miejscowości. Również znajomość angielskiego nie była tym wyróżnikiem.

II. Uczestnicy Szkoły Fizyki Teoretycznej mieszkali w Zakopanem w domu „Geovita”. Tam też stołowali się uczniowie wraz z dorosłymi fizykami. Wspólne posiłki pomagały nawiązywać osobiste kontakty.

W „Geovicie”, dobrze wyposażonym ośrodku konferencyjnym, Przed szkole miało swoją salę wykładową tuż obok „dorosłej” sali. Bywało, iż na przed szkolne wykłady przychodzili starsi uczestnicy i trzeba było dostawiać krzesła. Młodzi, jeśli mieli ochotę, mogli podsłuchiwać dorosłe wykłady.

Uczniowie jak zwykle mieli okazję do wysłuchania specjalnie dla nich przygotowanych wykładów. Były to (w kolejności chronologicznej):

- Jacek Wosiek (IF UJ, Kraków) – *Dziwny jest ten świat*
- Chan Hong-Mo (Rutheford, Anglia) – *Charges and their Interactions from Topology*
- Martin Holder (Siegen, Niemcy) – *Dark Matter Problem*
- Volker Koch (GSI, Berkeley, USA) – *Vacuum Eugeeniring*

- Tsou Sheung Tsun (Oxford, Anglia) – *Meaning and Uses of Infinity*
- Michał Heller (V LO Kraków), tutor: A. Rostworowski – *Prawdopodobieństwo, nieoznaczoność, entropia*
- Krzysztof Fiałkowski (IF UJ, Kraków) – *Skąd pochodzi promieniowanie kosmiczne najwyższych energii*
- Andrzej Białas (IF UJ, Kraków) – *Symetrie w fizyce*
- Piotr Rembiesa (Citadel, USA) – *Cudowne dziecko: co Schwinger osiągnął w waszym wieku*
- Zofia Gołąb-Meyer (IF UJ, Kraków) – *Czy możliwe było Przedszkole Fizyki w 1902? Kto by je mógł zorganizować, kto w nim uczestniczyć?*
- Łukasz Lach, Krzysztof Lach, Tomasz Zajiczek (ZSEM Żywiec), tutor: K. Roszkowski – *Kosmologia i jej teoretyczne i doświadczalne podstawy*
- Krzysztof Roszkowski (IF UJ, Kraków) – *Wymiar fraktalny kalafiora*
- Henryk Pałka (IFJ, Kraków) – *Co robią fizycy w fabryce mezonów B*
- Sanjay Reddy (MIT, USA) – *Neutron Stars, Supernova Explosion*

Oprócz wykładów odbywały się warsztaty:

- Jan Kotański (IF UJ) – *Zadania z fizyki współczesnej*
- Leszek Bogacz (IF UJ) – *Przekrój czynny, rozpraszanie na potencjale $\frac{Ze}{r}$, kinematyka relatywistyczna*
- Adam Smólski (*Fizyka w Szkole*) – *Ruchy planet na kieszonkowym kalkulatorze*
- Michał Heller (V LO) – *Zadania olimpijskie*
- Zofia Gołąb-Meyer (IF UJ) – *Rachunek macierzowy*

Jak widać wykłady były bardzo zróżnicowane zarówno pod względem tematyki, jak i sposobu prezentacji. Każdy z wykładów znajdował licznych entuzjastów, i to zarówno te nawet bardzo zmatematyzowane i abstrakcyjne (np. Tsou, Heller, Białas), jak i te dotyczące „kuchni doświadczalnika” (Koch, Pałka) czy obszerniejsze, przeglądowe (Wosiek, Fiałkowski, Zajiczek). Sanjay Reddy i Volker Koch wprost porwali słuchaczy. Wszystkie wykłady były bardzo starannie przygotowane dużym nakładem pracy. Nagrodą dla wykładowców były dociekliwe pytania i niekłamany entuzjazm uczniów.

Wykłady uczniów, pomimo pewnych jeszcze błędów, należy uznać za udane. Startowali w konkurencji z wygami i obronili się. Ich wykłady zostały przez uczniów ocenione pozytywnie.

Wykład trójki z Żywca, przygotowany na konkurs do Katowic jako bardzo obszerna, przeglądowa praca, jako popis erudycji i sprawności w przygotowywa-

niu materiałów z Internetu, okazał się jednak czymś więcej. Prelegenci wiedzieli, o czym mówią, a młodzi słuchacze, choć zadławieni ilością informacji, zdali się wyciągnąć jakąś nić przewodnią.

Michał Heller wprowadzał koleżanki i kolegów w sens pojęcia entropii na podstawie artykułu napisanego wspólnie z profesorem M. Wnukiem. Jest on na stronie internetowej Michała.

Dużo przyjemności i faktycznie nabycie pewnych umiejętności zapewniły uczniom warsztaty prowadzone przez A. Smólskiego. Widać na nich było, jak użytecznym narzędziem są mikrokomputery.

Uczniom sprzyjał los. Jedyny dzień pogodny został przeznaczony na wycieczkę w Tatry. Uczestnicy wrócili do domów pięknie opaleni i z planami spotykania się od czasu do czasu w Krakowie – na kolejnych spotkaniach z fizyką.

Co zyskują uczestnicy? Dzięki spotkaniom z uczonymi zapoznają się z fizyką z pierwszej ręki. Równie ważne są spotkania z rówieśnikami podobnymi do siebie, o podobnych pasjach i zainteresowaniach. Tego mogą nie mieć w swoich szkołach, a dla większości jest to wręcz niezbędne do rozwoju, nieomalże jak woda do życia.



Michał Heller wyklada



Warsztaty